

ANALISIS EKONOMI USAHA TERNAK SAPI PERAH RAKYAT SEBAGAI UPAYA SUBSTITUSI IMPOR SUSU

The Economic Analysis of Smallholder Dairy Farmers for Milk Import Substitution

Sondi Kuswaryan¹, Ubud Salim², Sri Widodo³ dan Salyo Sutrisno⁴

Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian
Program KPK Universitas Gadjah Mada - Universitas Brawijaya

ABSTRACT

The demand for dairy products has been increasing rapidly. Presently Indonesia is still net importer of the dairy products. There is chance to increase development the dairy farming. The need for developing the dairy farming is not only to meet the domestic demand but also in line with the government objectives to increase farmer income, improve the income distribution, create employment, improve quality food of the people and save foreign exchange.

In fact the dairy farming is one of the dominant component of the livestock rapid growth. The dairy farming system are dominated by smallholder dairy farming. Their production is mainly intended for milk impor substitution. In this regard, it is important to know the economic incentive and the comparative advantage of the domestic production.

The result of the financial analysis is that the profit for small and large scale dairy farming in Lembang are Rp 29681,45 and Rp 34854,03 / animal unit / month, in Cilimus are Rp 9099,21 and Rp 22479,01 / animal unit/ month, respectively. The family farm income are Rp 203634,58 and Rp 370539,58 / farm / month in Lembang and Rp 129323,15 and Rp 235065,24 / farm/ month, each of for small and large scale dairy farming, respectively.

The economic incentive criteria used in this study are Nominal Rate of Protection (NRP) and Effective of Rate Protection (ERP). They are computed at the farm level. The NRP are 41,85 % and 32,77 % for Lembang and Cilimus respectively. The NRP for milk, however, are positive and very high. The high NRP go to the dairy farming sector.

The ERP is varies with the type of farm scale in each regimes, 74,11 % - 74,21 % in Lembang and 106,63 - 155,72 % in Cilimus. This study indicates, that the survival of the dairy farming system merely due to the excessive protection from the government. The government policy is biased to protect toward domestic milk producers.

The analysis of comparative advantage criteria for dairy farming are domestic resource cost (DRC) or domestic resource cost ratio (DRCR). The result indicates that the DRC for Lembang are Rp 2179,89/\$ and Rp 1944,46/\$ or

- 1 akultas Peternakan Universitas Padjadjaran Bandung
- 2 Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya Malang
- 3 Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- 4 Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang

DRCR 1,06 and 0,94. The DRC in Cilimus are Rp 2584,63/\$ and Rp 2183,36/\$ or DRCR are 1,25 and 1,06 for small and large scale dairy farming, respectively. Based on this finding, it can be concluded only that the smallholder dairy farming for large scale in Lembang is efficient, but the others are not efficient in resource use.

The sensitivity analysis shows that economic feasibility of the smallholder dairy farming are very sensitive to the level of production, international dairy product price and concentrate feed price, for forage price, wage rate and rate of interest are less sensitive.

In general the results indicate that the dairy farming system in this study is in efficiency on the resource economic efficient criteria. but, it has economic prospect in the future.

Key words: *economic analysis -- smallholder dairy farmers -- milk -- domestic resource cost*

PENGANTAR

Meningkatnya kesejahteraan hidup telah menggugah kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya menu makanan bergizi. Indikasi ini terlihat dari permintaan susu yang terus meningkat jauh melebihi kemampuan produksi domestik. Untuk menutupi kekurangan produksi didalam negeri, terpaksa dipenuhi dengan cara impor susu. Namun kebijakan ini mempunyai konsekuensi penggunaan devisa cukup besar. Tahun 1984 impor produk susu menghabiskan devisa 41,65 juta \$ US, meningkat menjadi 61,42 juta \$ US tahun 1989 (Statistik Peternakan, 1991). Untuk mengurangi penggunaan devisa diupayakan meningkatkan produksi susu lokal melalui pengembangan peternakan sapi perah di dalam negeri. Sesuai dengan tujuannya upaya ini telah berhasil mengurangi impor susu, berarti mengurangi penggunaan devisa, sekaligus menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat, khususnya petani/peternak di pedesaan. Dirjen Peternakan (1990) mengungkapkan rasio susu impor (SI) dengan susu produksi domestik (SPD) makin kecil. Tahun 1978, rasio SI : SPD sekitar 20 : 1, pada tahun 1983 menjadi 3,20 : 1 dan tahun 1988 menjadi 2,17 : 1. Data ini memberi petunjuk bahwa produksi susu domestik mampu berperan sebagai komoditi substitusi susu impor. Namun ini tidak berarti bahwa pengembangan usahaternak sapi perah secara ekonomi sudah cukup efisien, khususnya dalam menggunakan sumberdaya domestik. Keraguan ini bisa dipahami, mengingat faktor sosial-ekonomi dan agro-ekologis sering kurang mendukung. Secara khusus situasi persusuan di Indonesia masih mempunyai kelemahan, di antaranya : a). Rendahnya harga susu impor dibandingkan dengan harga susu produksi domestik. b). Rendahnya skala pemilikan sapi perah per unit usaha. c). Rendahnya produktivitas per satuan ternak. Informasi mengenai usahaternak sapi perah yang dianalisis secara finansial telah banyak diungkap. Namun dari sisi analisis ekonomi khususnya menyangkut analisis kelayakan efisiensi penggunaan sumberdaya domestik masih jarang diungkap. Salah satu alat analisis yang dapat menangkap maksud tersebut adalah konsep BSD (Biaya Sumberdaya Domestik) atau (Domestic Resource Cost at foreign exchange save or earned) berarti besarnya biaya sumberdaya nasional untuk mendapatkan atau menghemat satu satuan devisa (Gray dkk, 1988). Dengan analisis ini dapat diperoleh informasi mengenai kelayakan

ekonomi pengembangan usahaternak sapi perah untuk meningkatkan produksi susu domestik sebagai upaya substitusi impor susu.

Penelitian Dari uraian diatas dapat diungkap beberapa permasalahan penelitian sebagai berikut : a). Apakah kebijakan proteksi (quota impor susu) bermfaat dalam memberikan dorongan terhadap pengembangan usahaternak sapi perah didalam negeri. b). Apakah pengembangan usahaternak sapi perah rakyat secara ekonomis sudah cukup efisien dalam menggunakan sumberdaya domestik sehingga layak sebagai upaya substitusi impor susu. c). Bagaimana pengaruh perubahan harga pakan penguat, harga rumput, harga susu impor, tingkat produksi, tingkat bunga bayangan dan upah tenaga kerja berpengaruh terhadap kelayakan ekonomi usahaternak sapi perah rakyat.

Penelitian ini bertujuan untuk : a). Untuk mengetahui sejauhmana quota impor susu memberikan dorongan terhadap pengembangan usahaternak sapi perah. b). Mengetahui tingkat efisiensi ekonomi pengembangan usaha ternak sapi perah rakyat dalam menggunakan sumberdaya domestik dalam rangka upaya substitusi impor susu. c). Mempelajari pengaruh perubahan harga konsentrat, harga rumput, harga susu impor, tingkat produksi, tingkat bunga dan upah tenaga kerja terhadap kelayakan ekonomi usahaternak sapi perah rakyat.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kelayakan ekonomi pengembangan usahaternak sapi perah rakyat khususnya di daerah penelitian dalam meningkatkan peran produksi susu domestik sebagai substitusi impor susu. Dari segi praktis dicanangkan mampu sedikit banyak memberikan masukan sebagai pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan usahaternak sapi perah rakyat di dalam negeri.

CARA PENELITIAN

Penentuan Daerah Penelitian dan Jumlah Responden

Lokasi penelitian ditentukan dengan cara purposive, yaitu Kec. Lembang Kab. Bandung untuk mewakili daerah pengembangan sapi perah di lingkungan bersuhu dingin dan Kec. Cilimus Kab Kuningan mewakili pengembangan peternakan sapi perah di dataran rendah bersuhu lingkungan relatif panas.

Jumlah responden ditentukan menggunakan metode *Proportional Allocation Method* seperti saran Parel dkk, (1973) Responden distratifikasi dengan menggunakan kriteria sebagai berikut : a. Strata kecil (S₁) usahaternak sapi perah dengan pemilikan 1 - 3 ekor induk produktif. b. Strata besar (S₂) usahaternak sapi perah dengan pemilikan > 4 ekor induk produktif.

Jumlah responden terpilih sebanyak 39 dan 16 peternak sapi perah rakyat dari Kec. Lembang sedangkan dari Kec. Cilimus sebanyak 23 dan 9 peternak, masing-masing untuk usahaternak sapi perah rakyat skala usaha kecil dan skala usaha besar.

Cara Pengumpulan Data

Pengambilan data primer di lokasi penelitian dilaksanakan dengan cara survey melalui teknik wawancara berpedoman pada kuesioner yang telah dipersiapkan.

Data sekunder dihimpun dari KUD Gemah Ripah Cilimus KPSBU Lembang, GKS Komda Jabar, Balai Inseminasi Buatan Lembang, Dirjen Peternakan, Kantor BPS Jakarta dan Departemen Perdagangan Jakarta.

Cara Pehitungan Biaya Sumberdaya Domestik

Biaya Sumberdaya Domestik (BSD) dihitung menggunakan rumus Stakok (1991) sebagai berikut :

$$\text{Unit BSD : } \frac{\text{Jumlah nilai input sumberdaya domestik dan nilai input non tradable pada harga bayangan domestik}}{\text{Nilai output (harga batas) - Jumlah nilai input tradable (harga batas)}}$$

Bila nilai unit BSD dibagi dengan harga bayangan nilai tukar devisa maka diperoleh koefisien BSD. Koefisien BSD lebih kecil dari satu menunjukkan aktivitas ekonomi efisien dalam memanfaatkan sumberdaya domestik. Jika koefisien BSD lebih besar dari satu, terjadi pemborosan sumberdaya domestik. Pemenuhan kebutuhan konsumsi dalam negeri lebih murah dengan cara impor (Kadariah, 1982).

Perhitungan Tingkat Proteksi Efektif

Salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat proteksi perdagangan terhadap kegiatan produksi di dalam negeri adalah analisis tingkat proteksi efektif (*Effective Protection Rate Analysis*).

Kasryno dkk (1989) menghitung koefisien proteksi efektif (KPE) sebagai berikut :

$$\text{KPE : } \frac{\text{Nilai tambah (finansial)}}{\text{Nilai tambah (ekonomi)}}$$

atau menurut Stakok (1990) koefisien proteksi efektif (KPE) adalah :

$$\text{KPE : } \frac{\text{harga per unit output (harga domestik) - biaya total input tradable per unit output (harga domestik)}}{\text{harga per unit output (harga batas) - biaya total input tradable per unit output (harga batas)}}$$

sedangkan tingkat proteksi efektif (TPE) hubungannya dengan koefisien proteksi efektif adalah : $\text{TPE} = (\text{KPE} - 1) \times 100$ persen.

Tingkat proteksi efektif (TPE) bernilai positif menunjukkan kegiatan produksi menerima dorongan (perlindungan dari kebijakan proteksi tersebut. Sedangkan bila nilai TPE negatif berarti kegiatan produksi di dalam negeri sudah dapat berlangsung tanpa perlindungan proteksi.

Analisis Kepekaan. Variabel yang dipakai dalam analisis kepekaan terdiri dari harga pakan penguat, harga rumput, harga susu impor, tingkat bunga bayangan, tingkat produksi dan upah tenaga kerja. Taksiran menggunakan nilai 50, 75, 125 dan 150 persen dari hasil penelitian. Pada dasarnya analisis kepekaan merupakan salah satu bentuk dari konsep elastisitas (Masyuri, 1988) maka pengaruh perubahan masing-masing variabel dinyatakan sebagai elastisitas BSD.

Penaksiran Harga Bayangan

a. Barang Diperdagangkan (*Tradable*). Harga bayangan barang *tradable* menggunakan *the economic export parity value* dan *the economic import parity value*, yaitu harga barang *tradable* yang diperhitungkan di tingkat peternak.

b. Barang Tidak Diperdagangkan (*Non Tradable*). Pada penelitian ini menggunakan pendekatan Squire dan van der Tak (1982), bahwa untuk barang tidak diperdagangkan harga bayangannya mempergunakan penaksiran dengan mempertimbangkan harga barang di pasar dalam negeri. Selain itu digunakan juga saran Stakok (1990), bahwa harga bayangan barang tidak diperdagangkan adalah *opportunity cost* dari barang bersangkutan, dalam menghasilkan output pada alternatif terbaik.

c. Nilai Tukar Bayangan Valuta Asing. Penentuan nilai tukar bayangan valuta asing ditentukan oleh suatu badan pusat (Bank Indonesia), karena dalam membandingkan berbagai alternatif proyek dalam kesempatan investasi di seluruh negara harus dipakai premium valuta asing yang sama (Kadariah, 1986).

Data Bank Indonesia yang dicatat oleh PT Praba Nugraha Kencana untuk bulan Agustus 1991, rata-rata nilai tukar devisa resmi yaitu 1967 per \$ US, sedangkan nilai preminya adalah 4,75 persen. Dari data ini diperoleh nilai tukar devisa bayangan sebesar Rp 2060,45 per \$ US.

d. Harga Bayangan Bunga Modal. Di daerah penelitian, tingkat bunga pelepas uang berkisar antara 5 - 8 persen. Bunga pinjaman pada koperasi sebesar 2 - 3 persen per bulan. Bunga deposito pada bank pemerintah 19 - 22 persen / tahun dan bank swasta 20 - 24 persen/tahun. Bunga Tabanas 12 persen /tahun, bunga kredit pertanian (KUT) 12 persen /per tahun. Dengan pertimbangan tersebut maka bunga bayangan ditentukan sebesar 12 persen per tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Finansial Usahaternak Sapi Perah Rakyat di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus

Profil usahaternak sapi perah di Kec. Lembang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Biaya dan Penerimaan Finansial Usahaternak Sapi Perah di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus.

No	Uraian	Kec. Lembang		Kec. Cilimus	
		S ₁	S ₂	S ₁	S ₂
	Rp/ST/bulan.....			
I.	Biaya Tetap				
1.	Cicilan Kredit	8697,05	7495,61	15705,32	12780,75
2.	Penyusutan Kandang	2444,37	2060,06	2358,81	1778,45
3.	Penyusutan Alat	189,79	153,46	187,53	137,95
	Sub Total	11331,21	9709,13	18251,66	14697,15
II.	Biaya Variabel				
1.	Pakan Penguat	30342,10	36524,10	27969,69	32586,30
2.	Pakan Rumpuk	31514,14	32322,80	21583,04	18493,89
3.	Ten. Kerja Kandang	14305,94	14610,21	15691,67	13377,36
4.	Alat Habis	987,22	749,48	895,22	650,34
5.	Bahan Bakar	1170,41	913,52	1044,07	717,06
6.	Kesehatan dan IB	1143,21	1132,31	1748,35	1817,78
	Sub Total	79463,02	86252,42	68932,04	67643,53
III.	Biaya Total	90794,23	95961,55	87183,70	82340,68
IV.	Penerimaan				
1.	Penjualan Susu	101046,70	108117,69	76861,46	84172,30
2.	Penjualan Ternak	9019,59	9736,54	10119,16	9230,72
3.	Nilai Tambah Ternak	9851,47	12487,20	9088,74	11110,39
4.	Penjualan Pupuk	557,92	474,15	213,55	306,28
	Sub Total	120475,68	130815,58	96282,91	104819,69
V.	Pendapatan				
1.	Keuntungan	29681,45	34854,03	9099,21	22479,01
2.	Ten. Kerja Keluarga	31839,57	6593,35	32218,09	11787,06
	Sub Total	61521,02	41447,38	41317,30	34266,07

Pendapatan peternak (*family farm-income*) di Lembang (Rp/unit usaha/bulan) adalah Rp 203634,58 dan Rp 370539,58 sedangkan di Cilimus adalah Rp 129323,15 dan Rp 235065,24 masing-masing untuk usaha ternak sapi perah rakyat skala kecil dan skala besar Kec. Lembang dan Kec. Cilimus. Dengan mengurangkan bunga investasi sebesar 1 persen diperoleh *family labour income* per HKP sebesar Rp 4828,97 pada skala kecil dan Rp 15699,77 untuk skala besar di Kec. Lembang. Di Kec. Cilimus *family labour income* diperoleh sebesar Rp 3205,38 dan Rp 7275,17 /HKP, untuk S₁ dan S₂. Hal ini menunjukkan untuk skala usaha kecil usahaternak sapi perah rakyat baru mampu memberikan upah bagi tenaga kerja keluarga, namun belum bisa memberikan pendapatan sebagai balas jasa pengelolaan dalam jumlah yang memadai. Membandingkan pendapatan peternak dengan batas garis kemis-

kinan menurut konsepsi Sayogyo, yaitu untuk pedesaan sebesar Rp 240 kg beras/kapita/tahun atau untuk perkotaan 360 kg beras/kapita/tahun (Tim Ahli Bimas, 1982), ternyata pendapatan tersebut sudah melewati batas garis kemiskinan. Dengan demikian secara finansial terlihat bahwa usahaternak sapi perah merupakan komoditi yang memberikan harapan dalam upaya meningkatkan kehidupan petani, khususnya petani berlahan garapan sempit di pedesaan.

Tingkat Proyeksi Efektif

Hasil Penelitian ini mengenai tingkat proteksi bagi produsen susu di dalam negeri dapat dilihat pada Tabel 2. Nilai tingkat proteksi efektif menunjukkan tanda positif, berarti sektor produksi secara efektif memperoleh proteksi dari kebijakan rasio. Hasil ini merupakan pembuktian diterimanya hipotesis yang diajukan untuk masing-masing skala usaha pada kedua daerah penelitian.

Tabel 2. Tingkat Proteksi Nominal dan Tingkat Proteksi Efektif terhadap Usahaternak Sapi Perah Rakyat di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus

No	Uraian	Kec. Lembang		Kec. Cilimus	
		S1	S2	S1	S2
1.	Tingkat Proteksi Nominal	41,85	41,85	32,77	32,77
2.	Tingkat Proteksi Efektif*	74,11	75,21	155,72	106,63
3.	Tingkat Proteksi Efektif	34,26	40,09	72,45	60,98

* Output hanya diperhitungkan dari susu

Tingkat proteksi nominal (TPN) memberikan informasi peningkatan harga domestik dengan harga batas karena *distorsi* yang disebabkan oleh proteksi *non tariff* (Wymenga, 1991). TPN Kec. Lembang lebih tinggi daripada Kec. Cilimus. Hal ini disebabkan oleh besarnya biaya *handling* dan *transportasi* yang harus ditanggung peternak di Kec. Cilimus karena jarak ke tempat pemasaran lebih jauh. Oleh karena itu harga yang diterima peternak lebih murah dibandingkan dengan yang diterima peternak di Kec. Lembang. Dengan demikian makin tinggi harga yang diterima peternak, tingkat proteksi efektif yang diterima akan makin tinggi.

Tingkat Proteksi Efektif (TPE) mengukur tingkat kelebihan nilai tambah dalam kebijakan proteksi yang ada, dari nilai tambah yang diterima produsen dalam keadaan tanpa proteksi. Dengan TPE tidak hanya pengaruh langsung terhadap output, tapi juga mencakup pengaruh tidak langsung dari kebijakan lainnya terhadap input (Wymenga, 1991). Oleh karena itu TPE lebih besar dari TPN (output hanya dari susu). Besarnya nilai TPE memberi petunjuk bahwa usahaternak sapi perah rakyat belum mampu melepaskan diri menjalankan usahanya tanpa proteksi dari pemerintah.

Untuk sementara kebijakan rasio masih dibutuhkan, karena struktur usaha ternak sapi perah rakyat masih lemah. Dalam jangka panjang keadaan ini harus diubah, mengingat kebijakan proteksi mengakibatkan kenaikan harga. Secara langsung menghambat proses perbaikan gizi masyarakat.

Keunggulan Komparatif

Nilai Manfaat Ekonomi Bersih (*Net Economic Benefit*) memberikan gambaran mengenai surplus ekonomi yang dihasilkan oleh suatu proses produksi (Stakok, 1990). Dari Tabel 3 terlihat bahwa hanya usahaternak dengan skala besar di Kec. Lembang yang mempunyai surplus ekonomi.

Nilai unit BSD (Koefisien BSD) menunjukkan hasil yang sama dengan *net economic benefit*. Data Kec. Lembang skala kecil dan Kec. Cilimus menunjukkan nilai BSD lebih rendah

Tabel 3. *Net Economic Benefit*, Nilai Tambah, Biaya Sumberdaya Domestik dan Koefisien Biaya Sumberdaya Domestik pada Usahaternak Sapi Perah di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus

No	Uraian	Kec. Lembang		Kec. Cilimus	
		S ₁	S ₂	S ₁	S ₂
1.	Net Economic Benefit	-10,61	13,93	-32,96	-7,23
2.	Nilai Tambah (Penghematan Devisa)				
a.	Total (Rp/lt)	217,53	217,07	138,05	153,72
b.	Susu (Rp/lt)	126,98	128,98	60,36	80,59
3.	Biaya Sumberdaya Domestik				
a.	Total (Rp/\$)	2179,89	1944,46	2584,63	2183,36
b.	Susu (rp/\$)	3734,38	3272,47	5911,33	4164,62
4.	Koefisien Biaya Sumberdaya Domestik				
a.	Total	1,06	0,94	1,25	1,06
b.	Susu	1,81	1,59	2,89	2,02

Catatan : a. Seluruh output diperhitungkan

b. Hanya susu diperhitungkan sebagai output

* Nilai tukar bayangan Rp 2060,45/US \$

Nilai unit BSD (Koefisien BSD) menunjukkan hasil yang sama dengan *net economic benefit*. Data Kec. Lembang skala kecil dan Kec. Cilimus menunjukkan nilai BSD lebih rendah Tabel 3. *Net Economic Benefit*, Nilai Tambah, Biaya Sumberdaya Domestik dan Koefisien Biaya Sumberdaya Domestik pada Usahaternak Sapi Perah di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus daripada nilai devisa bayangan (Koefisien BSD > 1). Dengan demikian hipotesis yang menyatakan usahaternak sapi perah rakyat mempunyai keunggulan komparatif hanya diterima untuk usahaternak sapi perah skala besar di Kec. Lembang, sedangkan lainnya hipotesis ditolak. Dalam keadaan koefisien BSD 1 atau unit BSD lebih besar dari nilai tukar devisa bayangan berarti secara ekonomi usahaternak sapi perah dalam keadaan tidak efisien (Suryana, 1980), karena untuk menghemat satu satuan devisa (Rp 2060,45) harus mengorbankan sumberdaya domestik lebih besar. Bila

digunakan untuk tujuan substitusi impor, biaya produksinya akan lebih mahal dibandingkan dengan langsung melakukan impor (Kadariah, 1986). Keadaan sebaliknya untuk usahaternak di Kec. Lembang skala usaha besar dimana koefisien BSD < 1. Hasil ini menunjukkan usahaternak sapi perah rakyat mempunyai keunggulan komparatif diusahakan di daerah bersangkutan.

Dengan adanya proses produksi susu di dalam negeri berarti ada nilai tambah yang diperoleh (Stakok, 1990) atau sejumlah devisa yang dapat dihemat (Gray dkk, 1988). Untuk setiap liter susu yang diproduksi di Kec. Lembang dapat dihemat devisa sekitar Rp 217,07 - Rp 217,53 atau untuk Kec. Cilimus sekitar Rp 138,05 - Rp 153,72. Rendahnya penghematan devisa di Kec. Cilimus disebabkan oleh besarnya proporsi pemakaian input *tradable*. Karena penghematan devisa (nilai tambah) erat sekali hubungannya dengan pemakaian input *tradable*, maka mengurangi pemakaian input *tradable* merupakan langkah yang baik, misalnya mengurangi pemakaian komponen pakan *tradable* dengan komponen *non tradable* seperti rumput unggul, limbah pangan atau limbah pabrik. Tindakan ini layak untuk dilaksanakan karena selain menghemat devisa, secara finansial akan mengurangi beban peternak, karena biasanya relatif lebih murah.

Analisis Kepekaan

Meneliti kembali suatu analisis dengan tujuan untuk melihat pengaruh yang akan terjadi sebagai akibat keadaan yang berubah-ubah disebut sebagai analisis kepekaan (*sensitivity analysis*) (Gittinger, 1986). Hasil perhitungan analisis kepekaan dapat dilihat pada Tabel 6. Tanda positif dari elastisitas BSD menunjukkan bahwa adanya peningkatan satu persen dari variabel peubah menyebabkan adanya kenaikan sebesar persentase tertentu dari nilai BSD (koefisien BSD). Hal ini terjadi pada kenaikan harga rumput, pakan penguat, tingkat upah tenaga kerja dan tingkat bunga. Tanda negatif memberikan arti berlawanan, dengan demikian kenaikan satu persen dari harga susu impor atau tingkat produksi menyebabkan penurunan nilai BSD sebesar 1,23 % dan 1,23 % di Kec. Lembang. Sedangkan di Kec. Cilimus 1,83 % dan 1,64 % masing-masing untuk usahaternak skala besar dan skala kecil.

Elastisitas BSD terhadap variabel tersebut (Tabel 4) menunjukkan bahwa makin tinggi tingkat produksi, makin murah harga rumput, makin murah harga pakan penguat, makin murah upah tenaga kerja, makin mahal harga impor susu atau makin rendah tingkat bunga, Tabel 4. Elastisitas BSD dan Batas Kelayakan Usahaternak Sapi Perah Rakyat di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus keunggulan komparatif usahaternak sapi perah rakyat di daerah penelitian makin tinggi.

Secara umum terlihat bahwa kelayakan ekonomi usaha ternak sapi perah rakyat belum kokoh terhadap pengaruh variabel tersebut. Usahaternak skala besar di Kec. Lembang secara ekonomi sudah tidak layak bila produksi atau harga impor susu turun sekitar 5 %, bahkan pada skala kecil di Kec. Cilimus untuk mencapai kelayakan, produksi harus ditingkatkan sekitar 16 %. Melihat potensi kemampuan yang cukup besar dalam menyediakan induk bibit secara mandiri, maka ada peluang untuk memperbaiki efisiensi ekonomi. Hasil perhitungan dengan menggunakan ternak lokal sebagai

pengganti ternak impor, maka selain dapat menghemat devisa juga keunggulan komparatif dapat diperbaiki.

Tabel 4. Elastisitas BSD dan Batas Kelayakan Usahaternak Sapi Perah Rakyat di Kec. Lembang dan Kec. Cilimus

No	Uraian	Kec. Lembang		Kec. Cilimus	
		S ₁	S ₂	S ₁	S ₂
1.	Produksi Susu				
	a. Elastisitas BSD	-1,23	-1,23	-1,83	-1,64
	b. Batas Kelayakan (%)	106,00	96,43	116,03	104,84
2.	Harga Rumput				
	a. Elastisitas BSD	0,29	0,30	0,29	0,23
	b. Batas Kelayakan (%)	87,25	121,43	48,25	74,59
3.	Harga Pakan Penguat				
	a. Elastisitas BSD	0,59	0,62	0,87	0,83
	b. Batas Kelayakan (%)	89,29	108,82	70,59	92,11
4.	Harga Susu Impor				
	a. Elastisitas BSD	-1,23	-1,23	-1,83	-1,64
	b. Batas Kelayakan (%)	106,00	96,43	116,03	104,84
5.	Tingkat Upah Tenaga Kerja				
	a. Elastisitas BSD	0,27	0,27	0,31	0,34
	b. Batas Kelayakan (%)	96,43	103,57	48,50	83,33
6.	Tingkat Bunga				
	a. Elastisitas BSD	0,40	0,36	0,84	0,63
	b. Batas Kelayakan (%)	10,36	13,20	8,91	10,80

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Kebijakan proteksi terhadap susu impor (kebijakan rasio) yang diberlakukan pemerintah bermanfaat dalam mendorong pengembangan usahaternak sapi perah rakyat.
- Usahaternak sapi perah rakyat di Kec. Lembang dengan rata-rata kepemilikan 8,96 ST menunjukkan keunggulan komparatif, secara ekonomi efisien dalam menggunakan sumberdaya domestik. Sedangkan usahaternak sapi perah rakyat untuk skala kecil di Kec. Lembang dan di Kec. Cilimus belum menunjukkan keunggulan komparatif.
- Keunggulan komparatif dapat ditingkatkan dengan cara memperbaiki produktivitas, menurunkan harga pakan penguat, menurunkan harga rumput dan alokasi penggunaan tenaga kerja yang lebih efisien.
- Keunggulan komparatif untuk semua skala usaha di kedua daerah penelitian dapat dicapai bila semua kebutuhan induk bibit dapat dipenuhi secara lokal.

- e. Secara umum meskipun usahaternak sapi perah rakyat belum mempunyai keunggulan komparatif atau kurang efisien dalam menggunakan sumberdaya domestik, namun upaya substitusi impor melalui kebijakan rasio masih dapat dilanjutkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirjen Peternakan. 1990. Upaya Menciptakan Kerangka Landasan Pembangunan Peternakan Menyongsong Era Tenggat Landas Pelita IV. Seminar Nasional Peternakan. Mukernas I ISMAPETI di Yogyakarta.
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. Penerbit Universitas Indonesia Jakarta.
- Gray, C., P. Simanjuntak, L.K. Sabur dan P.L.F. Maspatela. *Pengantar Evaluasi Proyek* Penerbit Gramedia Jakarta.
- Kadariah, L. Karlina dan G. GRAY. 1978. *Pengantar Evaluasi Proyek* Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Jakarta.
- Kadariah, 1986. *Evaluasi Proyek: Analisa Ekonomis*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kasryono, F., P. Simatupang, I.W. Rusastra, A. Djatiharti dan B. Irawan. 1989. Government Incentives and Comparative Advantage in Livestock and Feedstuff Subsector in Indonesia. Centre for Agro Economic Research Bogor Indonesia.
- Masyhuri. 1988. Economic Incentives and Comparative Advantage in Rice Production in Indonesia. Dissertation of The Graduate School University of Philippines at Los Banos.
- Paret, C.P., G.C. Caldito, P.L. Perron, G.G. De Guzman, C.S. Sincioco dan R.H. Tan. 1973. *Sampling Design and Procedures*. The Agricultural Development Council 630. Fifth Avenue. New York NY 10020.
- Stakok, I., 1989. *Agricultural Price Policy*. Cornell University Press Ithaca New York.
- Statistik Peternakan. 1981. *Buku Statistik Peternakan* Direktorat Bina Program Direktorat Jenderal Peternakan Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian Jakarta.
- Squire, L dan H.G. van der Tak. 1982. *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pembangunan*. Penerbit Universitas Indonesia Jakarta.
- Suryana, A. 1980. Keuntungan Komparatif Dalam Produksi Ubi Kayu dan Jagung di Jawa Timur dan Lampung dengan Analisa Penghematan Sumberdaya Domestik (BSD). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Tim Ahli Bimas, 1982. Usaha Penanganan Petani Berlahan Garapan Sempit. Kantor Menteri Muda Urusan Produksi Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Wymenga, P.S.J. 1991. The Structure of Protection In Indonesia In 1989. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. Vol. 27. No. 1. April 1991.